

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933.

THÈSE

386

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Jean-Auguste CHABANON

Né à Paris le 25 Juin 1908

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Les
méningites à pneumo-bacille
de Friedlander du nourrisson

Président : M. LEREBoullet, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LIPSCHUTZ
4, PLACE DE L'ODÉON, 4

—
1933

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLÔME D'ÉTAT

PAR

Jean-Auguste CHABANON

Né à Paris le 25 Juin 1908

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Les

méningites à pneumo-bacille de Friedlander du nourrisson

Président : M. LEREBoullet, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LIPSCHUTZ
4, PLACE DE L'ODÉON, 4

1933

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GREGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	PIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER
Clinique chirurgicale	ONLBET
	CUNEO
	LEIARS.
	ROSSET
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J. L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.



II — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD Henri	Pathologie médicale.
BROcq	Pathologie chirurgicale.
BRULE	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
DOGNON.	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HAZARD	Pharmacologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUGUENIN	Anatomie pathologique.
HUTINEL	Pathologie médicale.

MM.	
JOANNON	Hygiène.
LABBÉ Henri	Chimie biologique.
LAROCHE Guy	Pathologie médicale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY-VALENSI	Neuro-psychiatrie.
LIAN	Pathologie médicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIÉDELIEVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET	Physiologie.
SANNIE	Chimie biologique.
SEZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT	
(Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophthalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS APPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	
GUENIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.

MM.	
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
REITTERER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — Agrégés chargés du cours de clinique annexe à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
CHIRAY	Clinique médicale.
DEBRE	Clinique médicale.
DUVOIR	Clinique médicale.
BASSET	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.

MM.	
MATHIEU	Clinique chirurgicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL	Clinique obstétricale.
METZGER	Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire ..	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Educztion physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MES PARENTS

A MES AMIS

A M. LE DOCTEUR BABONNEIX

*Qui nous a inspiré cette thèse et nous a
appris à aimer notre art.
En témoignage de respectueuse reconnaissance.*

A M. LE PROFESSEUR LEREBoullet

*Qui nous a fait le grand honneur de pré-
sider notre thèse.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

- M. LE PROFESSEUR LIAN (Tenon).
- M. LE PROFESSEUR LEJARS (Saint-Antoine)
- M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PIERRE BROCC (Saint-Antoine)
- M. LE PROFESSEUR BEZANÇON (Saint-Antoine)
- M. LE PROFESSEUR BENSAUDE (Saint-Antoine)
- M. LE PROFESSEUR PROUST (Beaujon)
- M. LE DOCTEUR HEUYER (Tenon).
- M. LE DOCTEUR AMEUILLE (Tenon)
- M. LE PROFESSEUR LEMAITRE (Lariboisière)
- M. LE PROFESSEUR GOUGEROT (Saint-Louis)
- M. LE PROFESSEUR GUILLAIN (Salpêtrière)
- M. LE DOCTEUR CATHALA (Saint-Louis)
- M. LE DOCTEUR LORTAT JACOB (Saint-Louis)
- M. LE DOCTEUR BABONNEIX (Saint-Louis)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549907_0002

INTRODUCTION

Dans le service de notre excellent maître, M. le Docteur Babonneix, nous avons eu l'occasion de suivre un cas de méningite subaiguë avec ventriculite, dû au Pneumobacille de Friedländer.

L'extrême rareté de cette affection chez le nourrisson, la difficulté du diagnostic clinique, et même bactériologique, le polymorphisme clinique et l'immense gravité de cette affection, nous ont paru présenter un assez gros intérêt médical et nous ont incité à faire quelques recherches, destinées à compléter l'étude de cette affection et à faire l'objet de cette thèse.

Nous avons essayé de réunir toutes les observations analogues que nous avons pu retrouver dans la littérature médicale, et nous avons aussi consulté, avec profit, les observations et thèses se rapportant à cette affection chez l'adulte.

Chez le nourrisson, nous n'avons pu réunir que dix observations, la plus ancienne remontant à 1899 (Observation de Scheib).

HISTORIQUE

Friedländer découvre le pneumobacille en 1882, il en fait alors le germe spécifique de la pneumonie. Quelques années après, Friedländer, puis Mills, Foa, Ratione, trouvèrent ce même germe dans le liquide céphalo-rachidien et les méninges, d'individus décédés de méningite ou de septicémie.

Canon, en 1893, décela le premier, le P B F par hémoculture et le retrouva à l'autopsie dans le pus méningé de son malade.

Etienne, en 1895, fit un travail d'ensemble sur le P B F et rapporta des observations personnelles.

Puis, tant en France qu'à l'étranger, parurent de nombreux travaux que nous citerons ultérieurement.

Il est possible, toutefois, que l'indétermination de la bactériologie des bacilles encapsulés ait pu laisser de nombreux cas dans l'ombre.

En effet, il se peut que, parmi les nombreux cas de méningites, pyoventriculites, méningo-épendymites que l'on a attribués soit au méningocoque, soit

à d'autres germes morphologiquement semblables, avec ou sans examen bactériologique suffisant, il se peut, disons-nous, que parmi ces cas, se trouvent des cas de méningites à P B F méconnues.

Citons simplement à l'appui de nos dires, le cas de Mills, étiqueté d'abord « méningite à pneumocoques ». L'examen du pus après autopsie, montra l'existence de *Pneumobacille* de Friedländer.

BACTÉRIOLOGIE

On trouve parfois le P B F dans le nez (Dmochowski, Thost, Cardore), dans les oreilles (Weichselbaum, Zaufal, Rist, Bordone, Uffreduzzi), dans la bouche (Netter, Von Bessey, Bezançon et Griffon) où il semble avoir un rôle de saprophyte momentané, comme les autres hôtes du milieu buccal et des autres cavités naturelles.

Il semble, toutefois, que tout comme les autres germes, il peut devenir virulent et pathogène dans certaines conditions.

Le P B F possède de nombreuses ressemblances avec les germes du groupe des bacilles encapsulés.

Lœwenberg a rapproché son bacille de l'ozène du P B F ; il n'y a entre eux que des différences lé-

gères, telles que la coagulation du lait (caractère du reste inconstant), l'odeur et l'immunisation relative.

Le Bacille du rhinosclérome de Frisch a été également rapproché du P B F (Both Paulsen, Netter) dont ne semblent le séparer que des différences de coagulation du lait, de fermentation des sucres et de virulence.

Fricke a rapproché du P B F vingt espèces bactériologiques.

W. F. Howard semble avoir la même opinion et propose le terme générique de *Bacillus mucosus capsulatus*.

Grimbert et Legros sont à peu près de cet avis et en outre, rapprochent du P B F, le *bacillus lactis aerogenes*.

MORPHOLOGIE

Le P B F se présente sous forme de bâtonnets très courts ou de grains, généralement groupés deux à deux ou de bacilles longs, filamenteux, dénués de capsule.

Dans les milieux riches (matières albuminoïdes, sang, exsudats), il se présente toujours sous la forme d'un diplococcobacille encapsulé (Bezançon).

CARACTÈRES

Il est immobile. Il prend bien les couleurs basiques d'aniline, mais ne prend pas le gram.

Il ne donne pas de spores.

Il ne se développe en milieux usuels qu'à partir de 15 à 20°.

Les cultures sont d'aspect filant, poisseux et très visqueuses.

Il donne un voile léger, en anneau, à la surface du bouillon.

Sur gélatine, il donne une culture typique « en clou ». La gélatine n'est pas liquéfiée. Elle présente souvent dans sa masse des bulles gazeuses.

Sur gélose, il donne une strie blanche, épaisse et crémeuse.

Sur pomme de terre, il donne une strie jaunâtre avec bulles de gaz.

Il se développe vite sur le lait, qu'il coagule plus ou moins constamment et plus ou moins rapidement.

Il ne donne jamais d'indol (Brissaud, Grimbert).

L'inoculation sous-cutanée à la souris (soit d'exsudat, soit de quelques gouttes de culture) provoque un abcès local à pus crémeux et la mort par septicémie en 24 à 72 heures.

Le cobaye résiste assez bien mais meurt de bronchopneumonie, si la dose injectée est suffisante.

D'après Grimbert, le P B F fait fermenter la glycérine et les sucres (exception faite pour l'érythrite).

Grimbert, Legros, Martin, Denis l'identifient avec le *Bacillus lactis aerogenes* et le *Bacillus mucosus capsulatus*.

Nous avons condensé en un tableau synoptique les caractères communs et différentiels des germes les plus voisins du P.B.F.

	PNEUMOBACILLE DE FRIEDLANDER	BACILLUS MUCOSUS CAPSULATUS	B. LACTIS AEROGENES
FORME	Bacille pas de cils	Bacille pas de cils	Bacille pas de cils
CAPSULE	Capsule dans le sang, les exsudats les milieux riches Pas de capsule dans les milieux pauvres	Capsules dans les tissus et dans les milieux Pas de capsule en bouillon	Capsule dans le sang les exsudats Pas de capsule en culture
GRAM	Négatif	Négatif	Négatif
CULTURE	<i>poussent de 15° à</i>		
BOUILLON	Trouble Voile visqueux	Trouble	Trouble
GÉLOSE	Culture épaisse et crémeuse en 10 à 12 heures	C. peu abondante	C. abondante
GÉLATINE	Culture « en clou » pas de liquéfaction bulles gazeuses	Id.	C. « en clou », ab- dante, pas de liqué- faction, bulles gazeuses
BILE	C. rapide	Id.	C. peu abondante
POMME DE TERRE	C. jaunâtre bulles de gaz	Id.	C. jaunâtre bulles de gaz
LAIT	Coagulation plus ou moins constante	Pas de coagulation	Coagulation en 1 5 jours
PETIT LAIT TOUR- NESOLÉ	Vire au rouge	Vire au bleu	Vire au rouge
SUCRES	Fermentation, sauf pour l'érythrite	Pas de fermentation	Fermentation : + pour glucose — pour lactose saccharose
VIRULENCE	Inoculation sous-cutanée à la souris (septicémie) et au cobaye (broncho- pneumonie) Inoculation intravei- neuse au lapin	Souris, Cobaye : voie sous-cutanée Lapin : voie endoveineuse VIRULENCE FAIBLE	Lapin, souris, cobaye inoculation intra-pe- ritonéale

PARACOLIBACILLE MOBILE, NE DON- NANT PAS D'INDOL	PNEUMOCOQUES	COLIBACILLE DONNANT DE L'INDOL EN EAU PEPTONÉE	BACILLE DE YERSIN (Peste) IMMOBILE PAS D'INDOL
Bacille présence de cils	Coccus	Bacille mobile présence de cils	Cocco bacille immobile Vacuole centrale incolore
Pas de capsule	Capsule dans le sang et les exsudats Pas de capsules dans les milieux albumineux	Pas de capsule	Capsule dans le sang
Négatif	Positif	Négatif	Négatif
	Ne poussent pas en des- sous de 25°	de 20° à 37°	De 15° à 37°
	Trouble léger, dépôt granuleux	Trouble abondant, ra- pide pellicule en surface dépôt floconneux	Couche granuleuse au fond, ou léger voile à basse température (Chai- nettes de streptobacilles)
C. peu abondante	C. discrète, en « gout- tes de rosée »	Bande blanchâtre trans- parente à bords irisés	Bande blanche, à bords irisés
Id.	C. maigre, blanche pas de liquéfaction	Id.	Colonies grisâtres, puis brunâtres, isolées, gra- nuleuses à la loupe, poussant en 48-72 heures
Id.	Id.		
Id.	C. insignifiante ou nulle	C. grisâtres puis brunes	
Coagulation	Coagulation	Coagulation en 24-48 heures	Pas de coagulation
Vire au rouge		Vire au rouge	Vire au rouge
Fermentation de la plupart	Fermentation du glucose, lactose, saccharose en milieu de Hiss	Fermentation sauf raffinose, dulcité érythrite	
Souris, cobaye : péri- toïne Lapin : virulence moindre	Souris + + + Lapin. Virulence faible pour Cobaye	Lapin	Rat + + + Souris Cobaye, Singe

ETIOLOGIE

Pour beaucoup d'auteurs, la méningite à pneumobacille de Friedländer résulterait de la propagation aux méninges, d'une infection d'organes voisins, ou même éloignés.

Cette infection serait plus ou moins aiguë, plus ou moins latente, selon les cas.

Ce peut être, une lésion de voisinage, une lésion à distance ou encore une infection générale.

Parfois, la méningite paraîtra primitive et semblera constituer la localisation initiale de l'agent infectieux ; dans ces cas, on devra encore supposer une infection rhino-pharyngée ou une otite (dont on sait la latence chez le nourrisson).

Parmi les lésions de voisinage, c'est l'otite moyenne aiguë qui semble être la plus souvent relevée, tant chez l'enfant que chez l'adulte (cas de Weichselbaum, de Brunner, de Guinon, de Scheib, de Bonhoff et Eisch, Mills, Rotschild, etc...).

Dans le cas de Dmochowski on a pu incriminer un point de départ nasal.

Plusieurs fois, on a relevé des infections à distance.

Soit une infection ombilicale (Lequeux, Von Dungern, Elias).

Soit une infection endocarditique (cas de Millan-Sachs).

Soit une infection pulmonaire (cas n° 1 de Papandrea, cas de Minvielle et Lion, d'Etienne, de Kockel, etc...).

Soit une infection ostéo-articulaire
chez l'enfant : cas de Dufourt-Bonnet-Delattre
chez l'adulte : cas de Gernez et Razemon.

Dans de nombreux cas, on a trouvé, en particulier chez des adultes ou au cours de 2° enfance, des méningites diagnostiquées cliniquement ou à l'autopsie, au cours d'infections générales. (Septicémie ou septico-pyohémies) — (Friedlander, Chiari, Cannon).

On a réussi à provoquer expérimentalement des infections avec localisation méningée à P.B.F. (Tanfali, Foa et Ratione).

Mais les cas où aucune cause n'a pu être mise en évidence sont encore nombreux.

(Obs. de Beitz. Elias n° 1. Babonneix, etc...)

CAUSES PRÉDISPOSANTES

Il semble bien que le nourrisson est plus atteint que l'adulte, au contraire des autres méningites. (Sur 40 cas on trouve dix cas chez le nourrisson). Toutefois la débilité congénitale (Obs. de Scheib, Elias, Babonneix) l'hérédosyphilis (Beitzke Papandrea, Von Dungern) semblent jouer un rôle prédisposant et des plus aggravants.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Dans la majorité des cas mortels, on a pu pratiquer une autopsie plus ou moins complète.

On a noté fréquemment que le cerveau était très vascularisé et qu'il présentait à sa surface soit des exsudats soit du pus franc.

Etienne, Brazzola, chez l'adulte, Elias chez l'enfant, ont mentionné cette vascularisation et la présence d'exsudats ainsi que Lequeux.

Von Dungern a mentionné chez le nourrisson des lésions hémorragiques importantes.

Les exsudations sont :

soit franchement purulentes (Babonneix, Debré, Papandrea, Lequeux),

soit séro-purulentes (Scheib, Beitzke),

soit séreuses et troubles (Brazzola),

soit fibrineuses ou visqueuses (Netter).

Leur teinte varie du blanc jaunâtre au gris verdâtre ou jaune verdâtre.

Jusqu'ici les auteurs n'ont pas mentionné l'odeur de ces exsudats, ou des collections purulentes.

Toutefois nous attirons l'attention sur la fétidité très marquée que nous avons observée dans le cas de Babonneix et Riom, tant du vivant de l'enfant (lors des ponctions ventriculaires) qu'à l'autopsie du crâne (faite par nous-même).

Ces exsudats sont visibles, soit le long des vaisseaux (Beitzke) soit sur la convexité (Etienne) soit dans la scissure interhémisphérique (Elias), soit entre les circonvolutions (Brazzola), soit dans les ventricules (Babonneix et Riom, Debré).

Certains auteurs les ont vues localisées à la base, tant chez le nourrisson que chez l'adulte (Elias, Lion et Minvielle, Ménétrier et Bertrand Fontaine).

La pie-mère est dépolie, opaque (Beitzke, Babonneix).

Parfois on trouve des abcès multiples du cervelet ou du cerveau (Lequeux).

Parfois les ventricules contiennent du liquide

trouble mais ne sont pas sensiblement distendus. (Weischelbaum, Elias, Brazzola).

Parfois ils sont distendus par une collection purulente (Babonneix, Debré).

Jusqu'ici les auteurs ont mentionné très peu de lésions médullaires. Il semblerait donc que l'on soit en présence de méningites à prédominance cérébrale et même parfois à prédominance épendymo-ventriculaire.

EXAMEN HISTOLOGIQUE

Il permet de retrouver dans les coupes le P.B.F.

Les méninges présentent en général une réaction suppurative assez étendue, avec de nombreux pneumobacilles entourés de polynucléaires abondants.

Au voisinage des vaisseaux on note fréquemment une réaction macrophagique.

LÉSIONS PULMONAIRES

Menétrier et ses élèves ont insisté sur la fréquence des lésions pulmonaires, avec juste raison semble-t-il. En effet, les autopsies montrent l'extrême fréquence des lésions pulmonaires concomitan-

tes. Il est du reste assez difficile de juger si ces lésions pulmonaires sont primitives ou secondaires.

Ces lésions consistent surtout en vastes zones hémorragiques ou œdémateuses. Elias, Lion et Minvielle ont parfois noté une hépatisation franche. Papandréa a noté des réactions pleurales et pulmonaires.

Dans les cas de Babonneix, Brazzola, Debré on a noté des foyers broncho-pneumoniques.

Lésions rénales de néphrite parenchymateuse dans les cas de Beitzke et de Brazzola. Congestion rénale (Lequeux).

Papandrea a noté des *lésions péricardiques*

Scheib a noté des exsudats purulents sur les parois internes des cavités de l'oreille.

L'examen bactériologique montre toujours la présence du P.B.F. dans le pus méningé obtenu soit par P.L., soit par ponction ventriculaire ; parfois la ponction lombaire donne un liquide clair sans germe alors que la ponction ventriculaire donne un liquide purulent contenant du pneumobacille (Babonneix, Debré, et 2^e cas d'Elias).

SYMPTOMATOLOGIE

Début : Il est souvent insidieux, pouvant se traduire par des troubles digestifs assez vagues, par de l'abattement, par un état général mauvais, par des vomissements, avec, en outre, une température oscillante dépassant rarement 39° ; quelquefois, l'hyperthermie est plus marquée (cas de Dufourt et de Papandrea).

Parfois la température élevée n'apparaît qu'à la période terminale, mais n'atteint pas 41° ou 42° comme à la période terminale les autres méningites aiguës.

Etat : La période d'état est marquée par l'apparition des signes méningés : contractures, raideur de la nuque, signe de Kernig, vomissements, hyperesthésie cutanée, troubles vaso-moteurs.

Les crises convulsives sont de règles dans l'immense majorité des cas (9 sur 10).

Puis l'enfant se cachectise, il s'alimente de plus

en plus mal. Les vomissements sont de plus en plus abondants. Les crises convulsives sont de plus en plus fréquentes.

La mort survient dans la majorité des cas assez rapidement, soit du fait de la méningite elle-même, soit du fait d'une complication intercurrente, contractée ou ayant évolué au cours ou au décours de la maladie.

En général, la température est inférieure à celle que l'on voit dans les méningites aiguës.

Dans le cas de Babonneix, elle ne dépassa pas 37°, de même, dans le cas de Debré.

Lequeux a même noté de l'hypothermie (35°) ainsi que Von Dungern.

Scheib et Beitzke n'ont pas mentionné, non plus, d'hyperthermie.

Enfin, les 2 cas rapportés par Elias n'ont pas dépassé la température de 38°5.

On a noté d'autre part une certaine accélération du pouls (Debré 140, Papandrea 155).

Toutefois on n'a pas signalé chez le nourrisson d'irrégularités du pouls, ni de bradycardie.

Les vomissements sont fréquents et présentent souvent le caractère « en jet », des vomissements d'origine cérébrale.

La constipation a rarement été signalée. Au

contraire Elias a noté « selles jaillissantes vertes ».

Les selles étaient normales dans les cas de Debré, de Papandrea et de Babonneix.

Les urines sont généralement normales, quand on les recueille par sondage.

La respiration est parfois arythmique, parfois on note de la dyspnée liée à des complications pulmonaires (cas de Papandrea et d'Elias).

Parfois la respiration est ralentie (Debré)

Parfois on note du tirage (Lequeux).

Les troubles vaso-moteurs sont rarement observés : (Elias, Papandrea).

L'hyperesthésie cutanée existait dans le cas de Babonneix.

L'anesthésie cutanée a été mentionnée par Elias et Lequeux.

La somnolence et l'abattement sont fréquents, surtout à la période terminale.

Les phénomènes convulsifs, au contraire des autres méningites aiguës, sont de règle et on peut observer entre les accès, soit une contracture intense avec opisthotonos (Papandrea (2 cas), Elias), soit de l'hypertonie (Babonneix, Elias), soit de la flaccidité (Elias).

Les réflexes tendineux sont, en général, peu modifiés.

On a souvent noté des paralysies musculaires.

Lequeux et Elias mentionnent du strabisme interne.

Dufourt note : inertie pupillaire à la lumière.

Papandrea, dans ses deux observations, Babonneix, mentionnent soit une diminution, soit une abolition du réflexe pupillaire.

Elias a signalé un cas de parésie faciale.

La tension de la fontanelle antérieure a été souvent notée (Babonneix, Debré, Elias, Lequeux).

Elle témoigne dans ce cas de l'hypertension crânienne ou plus exactement d'un cloisonnement secondaire extrêmement fréquent, transformant souvent par blocage la méningite, en ventriculite aiguë avec distension des ventricules et des sutures crâniennes (Babonneix, Debré).

MARCHE - TERMINAISON

La méningite à P.B.F. du nourrisson présente deux formes cliniques suivant l'évolution.

L'une, rapide, durant de 4 à 8 jours au plus (Papandrea, 2 cas ; Elias, cas n° 1 ; Lequeux, Beitzke et Scheib).

L'autre pouvant durer de 1 à 2 mois et pouvant offrir plus de chances de succès aux diverses théra-

peutiques mises en action (cas d'Elias, n° 2 ; cas de Debré, de Dufourt, de Babonneix).

Dans certains cas, la marche de la maladie est tout à fait insidieuse et n'est même pas soupçonnée. (Diagnostics nécropsiques de Beitzke et Scheib.)

Dans la grande majorité des cas, les vomissements, les contractures, rendent l'alimentation impossible dans les derniers jours de la maladie, d'où l'état cachectique de ces malades qui tombent dans un état d'abattement profond ou de somnolence se transformant insensiblement en un bref coma terminal.

Les malades de Debré et d'Elias (cas n° 2) ont succombé à la broncho-pneumonie, quelques jours après une ponction négative, à liquide clair et stérile (guérisons cliniques probables).

PRONOSTIC

Il est extrêmement grave, dans tous les cas.

Toutes les observations que nous avons pu colliger se sont terminées par la mort.

Si toutefois, nous exceptons les cas de Debré et d'Elias (cas n° 2) guéris bactériologiquement de leurs localisations cérébro-méningées. (Et, encore, on peut se demander, si les broncho-pneumonies

dont ces malades sont morts, n'étaient pas dues à une localisation broncho-pulmonaire du P.B F.). On trouve donc une léthalité de 80 % en choisissant l'hypothèse la plus favorable.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic clinique est des plus difficiles ; les cas de Beitzke et Scheib sont des diagnostics nécropsiques et presque tous les autres cas ont été pris au début pour des méningites à méningocoques et traités comme tels, jusqu'à ce que le laboratoire, ait donné une réponse, affirmant la présence du pneumobacille de Friedländer.

Ce diagnostic, est avant tout, un diagnostic bactériologique, et ne peut être affirmé qu'après ponction lombaire et surtout ponction ventriculaire, qui, chez le nourrisson est d'une assez grande facilité, d'une grande innocuité, et qui donne toujours un résultat certain et parfois positif alors que la ponction lombaire donne un résultat négatif (cas de Debré, Babonneix).

L'aspect du liquide céphalo-rachidien est le plus souvent, trouble (Elias n° 1 et n° 2, Papandrea n° 1 et n° 2, Dufourt, Debré), ou purulent (Debré, Babonneix, Lequeux).

L'examen cytologique du sang montre une polynucléose assez nette (60 % dans le cas d'Elias n°. 2), 66 % et 76 % dans les cas de Papandrea, au lieu de 30 à 40 %, chez le nourrisson normal.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Le diagnostic avec la *Méningite tuberculeuse* se fera, au point de vue clinique, sur les antécédents, sur l'anamnèse, sur la plus grande rapidité d'invasion du pneumobacille et son évolution en général plus rapide, sauf, dans les formes prolongées où l'on aura, en outre une réponse catégorique du laboratoire, surtout en cas de méningite tuberculeuse à forme éclamptique ou à forme hydrocéphalique.

Le diagnostic avec les *autres méningites aiguës* est souvent impossible, et c'est le laboratoire qui donnera l'argument majeur.

La *méningite cérébrospinale à méningocoque* se différenciera par la notion d'épidémie, par l'ensemencement des sécrétions nasales qui montrera la présence de méningocoques. Toutefois l'allure aiguë, le début solennel avec convulsions, la température élevée dans certains cas, pourront, et ont souvent induit en erreur, de nombreux cliniciens, car, le praticien a un réflexe classique qui est d'injecter du

sérum antiméningococcique lorsqu'il obtient un liquide céphalo-rachidien louche ou purulent, à la suite d'une ponction lombaire ou ventriculaire.

L'examen du L.C.R. permettra aussi d'écarter les diagnostics de :

Fièvre typhoïde ataxo-adiynamique ;

Pneumonie avec réaction méningée.

Abcès et tumeurs du cerveau.

Tétanos.

En résumé, on devra penser à la méningite à P.B.F. dans les cas de méningite à début rapide avec somnolence, vomissements, température normale ou modérée, convulsions fréquentes (quoique le syndrome convulsions chez le nourrisson n'ait qu'une valeur assez restreinte), et enfin en cas de fontanelle antérieure bombant normalement.

On pratiquera alors une ponction lombaire ou une ponction ventriculaire qui parfois mettront sur la voie d'un diagnostic inattendu.

Signalons enfin que Guinon attache une assez grande valeur au diagnostic par agglutination. Il a vu le sérum d'un de ses malades, atteint de méningite à P.B.F. agglutiner au 1/20^e une culture de P.B.F. fournie par l'Institut Pasteur.

FORMES CLINIQUES

La *forme à point de départ ombilical*, a été notée par Elias, Lequeux, Dungern.

D'après l'évolution, on peut distinguer une *Forme aiguë* évoluant en 4 à 8 jours et une *Forme subaiguë* évoluant en 1 à 2 mois.

Suivant l'aspect de l'exsudat méningé on peut également décrire une *forme à L.C.R. trouble* et une *forme à liquide céphalo-rachidien purulent et fétide* (Babonneix, Debré, Lequeux).

Suivant les *associations avec d'autres atteintes viscérales* ou *avec une septicémie* :

Observations de Papandrea.

— de Dufourt, Bonnet et Delattre.

Suivant la *localisation majeure* on peut décrire des formes à prédominance encéphalique avec *tension* des fontanelles et *disjonction* des sutures crâniennes (Babonneix, Debré).

Enfin on peut décrire des *formes frustes*, torpides sans aucun signe objectif. (Beitzke, Scheib).

TRAITEMENT

Le traitement symptomatique est sans grande influence sur l'évolution de la maladie.

Les antiseptiques généraux :

Dérivés acridiniques, gonacrine à 1 % ont donné des résultats intéressants, dans des septicémies à P.B.F. chez l'adulte et chez l'enfant (Lereboullet), peut-être pourrait-on les essayer dans les méningites à P.B.F.

La septicémine, l'urétropine intraveineuses, n'ont donné que des améliorations passagères.

La vaccinothérapie ou mieux, les auto-vaccins ont semblé donner des résultats à Elias et à Debré (guérisons cliniques).

Pic et Durand ont préconisé un vaccin sensibilisé suivant la méthode de Besredka, consistant en un mélange de deux volumes de sérum de cobaye immunisé au P.B.F. et d'un volume de culture de iP.B.F. vieillie de 8 jours, mais bien vivante.

Ce vaccin sensibilisé devant être injecté par voie endoveineuse, à la dose journalière de 1/4 de centimètre cube, puis de 1/2cc., puis de 3/4, puis de 1 cc. etc...

Mais ce vaccin donnerait de grosses réactions, qu'il n'est pas recommandable de provoquer chez de petits êtres déjà débilités et qui auraient de la peine à supporter un tel choc, tant humoral que général.

CONCLUSIONS

Les méningites à Pneumobacille de Friedländer chez le nourrisson sont assez rares, mais leur pronostic est des plus sombres pour trois raisons :

- 1° La moindre résistance du nourrisson.
- 2° Les difficultés du diagnostic.
- 3° L'inefficacité des diverses thérapeutiques...

On doit penser à la méningite à pneumobacille, lorsqu'on est en présence d'un nourrisson qui offre à l'examen un syndrome méningé accompagné d'un

1° début brusque, souvent avec tension de la fontanelle antérieure.

2° Avec somnolence progressive entrecoupée de crises convulsives.

3° Avec une température, soit normale, soit oscillante entre 37° et 39° ou 40°.

4° Avec un pouls en général un peu accéléré, mais sans intermittences ni égalités.

Malgré ces éléments, qui nous semblent, jusqu'à un certain point, caractériser la méningite à B.P.F., le diagnostic est encore souvent incertain.

Il faudra toujours compléter l'examen, par une ponction lombaire, ou mieux, par une ponction ventriculaire, qui donnera un liquide trouble ou purulent que l'on fera examiner bactériologiquement afin de ne pas instituer une thérapeutique antiméningococcique inutile et peut-être même nuisible.

Dans ces cas, nous avons l'impression que le pronostic, sombre jusqu'à maintenant, s'améliorera dans une certaine mesure, lorsque l'on aura pu instituer rapidement une vaccinothérapie, soit par auto-vaccin, soit par stocks-vaccin.

OBSERVATIONS

Nous donnons ici les observations de dix cas de méningite à P.B.F. chez le nourrisson choisies parmi les plus démonstratives et offrant les meilleures garanties bactériologiques.

Observation I

(Dufourt, Bonnet, Delattre)

Enfant de 9 mois, pas d'antécédents, nourri au sein.

Le 30 septembre 1925 : diarrhée, agitation, température à $39^{\circ}7$, diagnostic : grippe.

Le 1^{er} et 2 octobre : température élevée, troubles digestifs.

Le 4 octobre : arthrite tibio tarsienne gauche avec œdème volumineux, impotence fonctionnelle, puis les jours suivants : signes d'irritation méningée : Kernig, nuque raide, hyperesthésie, vomissements.

P.L. : L.C.R. trouble.

nbx polynyucéaires.

nbx bacilles gram négatif identifiés comme pneumobacilles.

La ponction de l'arthrite donne aussi du P.B.F.

L'enfant résiste bien et malgré les signes méningés s'alimente et survit.

La température reste élevée, oscille autour de 39° en octobre et en novembre.

On fait des tentatives de vaccinothérapie et on a l'impression d'une amélioration:

Mais survient une arthrite du coude gauche donnant également à la ponction, du P.B.T.

Au bout de 2 mois les signes méningés qui avaient plus ou moins persisté reprennent.

Le 10 décembre 1925 : secousses convulsives du M.I.C. mydriase, pupilles inertes à la lumière, vomissement répétés, alimentation impossible.

Le 13 : vomissements sanglants.

Le 14 : exitus lethalis.

Observation II (A. Scheib)

Fillette de 8 jours, née dans une clinique et qui y mourut sans qu'aucun symptôme de maladie organique put être relevé. On porte le diagnostic de débilité congénitale.

Autopsie : Poids 2.800. Maigreux.

La dure-mère adhère comme à l'habitude à la face interne du crâne. Les méninges internes étaient recouvertes sur toute leur surface d'une sérosité trouble et en de nombreux endroits, d'exsudats purulents jaune verdâtre.

Le cerveau très pâle paraissait normal.

L'ouverture de la caisse du tympan à droite et à gauche, après effondrement du tegmen tympani fit voir que les parois de ces cavités étaient recouvertes de pus à P.B.F. ou plus exactement à *Bacillus lactis aerogenes*.

Examen du nez : négatif. Atélectasie pulmonaire.

Observation III (H. Beitzke)

Prématuré de 3 semaines. Hérédosyphilitique.

Rien de spécial qu'une faiblesse croissante et ictère.

Au XVII^e jour l'enfant se met à décliner et meurt le lendemain.

Autopsie :

Atélectasie partielle des poumons, grosse rate, néphrite parenchymateuse.

Lepto-méningite suppurée diffuse.

A la convexité et à la base, le long des vaisseaux on trouve des traînées d'exsudats verdâtres.

La pie mère n'est transparente qu'à certains endroits de la convexité.

Les préparations de pus méningé firent voir une grande quantité de bacilles à extrémités allongées, environ 2 fois plus longs que larges, gram négatif, parfois pourvus d'une capsule transparente et souvent assemblés 2 à 2.

L'auteur conclut au *B. lactis aerogenes*.

Il n'a pu être trouvé de porte d'entrée.

Observation IV (Lequeux)

Nouveau-né de 8 jours entre à l'hôpital pour convulsions et refus du sein.

A l'entrée, ventre ballonné. Omphalite rouge. Extension incomplète des membres.

A intervalles éloignés, crises de spasme glottique avec cyanose de la face et secousses cloniques des membres supérieurs en flexion forcée.

Tirage sus et sous-sternal.

Rien aux poumons. Rien au cœur.

L'état général semble peu atteint. Température 35°.

Le 2^e jour : crises convulsives plus fréquentes,

raideur de la nuque, somnolence, strabisme interne.

Le 3^e jour : les symptômes semblent s'amender.

Le 4^e jour : abattement extrême, tension des fontanelles, cyanose, œdème des membres inférieurs, ventre mou, mort.

Autopsie : méningite purulente. Abscesses multiples du cerveau et du cervelet. Congestion pulmonaire de la base gauche, des reins et des viscères.

Examen bactériologique complet pratiqué du vivant de l'enfant sur le L.C.R. et la sécrétion claire, recueillie au niveau de l'ombilic enflammé donne du P.B.F.

Après la mort dans le sang, le pus méningé : P.B.F.

Observation V (Elias, n° 1)

Ernst Z...

Naissance normale. Nourri pendant 6 semaines au sein, mais n'a fait que décliner depuis.

Mère : traces de scrofule.

Etat actuel : enfant de 2 mois, très faible, peau flasque, teint grisâtre, faciès bouffi, regard vide, engourdissement, rire sardonique, fontanelles bombant fortement, pas de raideur de la nuque, jambes repliées, pas de Kernig, à gauche Babinski (?). Selles

jaillissantes vertes. Pharynx rouge, oreilles normales. Cœur et poumons : normaux.

P. L. : petite quantité de L.C.R. trouble. Pandy + + +, grosse leuco et lymphocytose.

4 Octobre : La température est 38°5. Opisthotonos. Mouvements convulsifs des extrémités.

P. L. : quelques gouttes de liquide trouble.

Par ponction ventriculaire : extraction de 5 cc. de liquide trouble remplacé par 5 cc. de sérum anti-méningococcique.

5 Octobre : battement des ailes du nez, tirage, foyers de broncho-pneumonie.

L'examen du L.C.R. par l'Institut d'Hygiène montre la présence de P.B.F.

9 Octobre : état empiré, exitus lethalis.

Autopsie : cerveau fortement séreux et infiltré de sang. Epaisse couche de pus sur les méninges, la scissure interhémisphérique et la base.

Ventricules remplis de liquide trouble.

Poumons : Zones hépatisées paravertébrales. A la coupe rouge brun foncé. Dans les branches : pus épais.

Observation VI (2° cas d'Elias)

Fritz W... 17 jours.

Enfant nourri au biberon (5 à 7 par jour coupé de moitié d'eau).

Depuis le 7^e jour, convulsions.

Plusieurs fois par jour accès toniques de 5 minutes de durée. Pas de vomissements. Selles normales.

Amené à l'hôpital, parce qu'il aurait présenté des syncopes (La température ne dépasse 38° qu'une seule fois).

Etat actuel : Poids 3.600, à 17 jours.

Enfant pâle, mais chairs fermes. Omphalocouverts d'une croûte sous laquelle on trouve une couche de pus.

Enfant sans conscience, vagissant, ne fixant pas son regard, fontanelle non saillante.

Strabisme convergent. Le tonus des extrémités varie de la flaccidité au spasme.

Pas de raideur de la nuque, pas de Kernig.

P.L. : on recueille quelques gouttes de liquide jaune légèrement trouble, contenant de nombreux leucocytes. Nonne Appelt et Pandy + + +. Les cultures et inoculations diagnostiquent le P.B.F.

4 Décembre : Kernig très marqué. Mouvements convulsifs du côté droit. Dermographisme.

Dans le L.C.R. et le pus ombilical : P.B.F.

11 Décembre : P.L.

18 Décembre : l'enfant gît la tête renversée. Convulsions. Hémoculture négative.

19 *Décembre* : Formule sanguine :

Hémoglobine	100
Globules rouges	4.140.000
Globules blancs	1.310.000
Poly	60 %
Lympho	30 %
Mono	7 %
Eosino	2 %
Mastzellen	1 %

2 *Janvier* : La fontanelle est fortement déprimée.

L'os frontal droit paraît repoussé en avant du frontal gauche.

La P. L. ne donne que quelques gouttes de liquide.

La ponction ventriculaire montre un L.C.R. encore purulent et épais.

5 *Janvier* : Ponction ventriculaire.

L'enfant, privé de sentiment, ne répond pas à l'appel.

7 *Janvier* : Parésie faciale gauche. Rien aux tympans.

16 *Janvier* : établissement d'un auto-vaccin à 500 millions de bactéries par cc. (Dr Finsterwald).

24 *Janvier* : Sur 0,8 cc. de vaccin : forte réaction généralisée. Ponctions ventriculaires les jours suivants. Le L.C.R. devient de plus en plus clair.

31 *Janvier* : La parésie faciale est diminuée. Meilleur état général. Poids 3 kg 800.

7 *Février* : Ponction ventriculaire, tension 330 mm. Hg liquide presque clair. L'enfant tousse (infection grippale dans l'établissement).

9 *Février* : L.C.R. stérile : (Institut d'Hygiène).

10 *Février*. — Rapide chute de poids. Foyers bilatéraux. Œdèmes.

11 *Février* : Exitus lethalis.

A l'autopsie : dure mère lisse, miroitante. Les méninges sont fragiles, ni épaissies, ni opaques, rien de pathologique non plus à la base. Liquide ventriculaire clair mais abondant.

Examen microscopique : pie mère œdématisée. Quelques éléments cellulaires, lymphocytes, grosses cellules épithéliales et macrophages, légères proliférations épendymaires, hyperplasie du tissu conjonctif.

Poumons : Foyers compacts bilatéraux.

Observation VII (Debré, Semelaigne, Lelong)

Enfant de 21 jours entré le 2 Septembre 1925 à la crèche des Enfants malades, venant de la maison de convalescence de Châtillon où le médecin traitant avait constaté une tension anormale de la

fontanelle antérieure sans autres signes objectifs.

A.H.: Rien d'intéressant.

A.P.: Né à terme après grossesse normale et bon accouchement. Poids de naissance, 3.950. L'enfant a toujours paru bien portant. Mis à l'allaitement mixte, a rattrapé et dépassé son poids de naissance. N'a jamais paru avoir de fièvre, mais a paru toutefois un peu abattu, et c'est par hasard que l'on s'aperçoit de la tension de sa fontanelle.

Actuellement, le 2 Septembre, on est en présence d'un bel enfant de 4.500, légèrement abattu et somnolent ; à l'inspection, voussure de la fontanelle qui est tendue et rémittente. Les sutures qui y aboutissent sont disjointes, surtout l'interpariétale.

La fontanelle postérieure est largement ouverte, les sutures occipito-pariétales sont disjointes.

Donc signes d'hypertension intracrânienne probablement dû à une hydrocéphalie.

Examen du système nerveux : négatif. Pas de raideur de la nuque, pas de Kernig, pas de convulsions, réflexes normaux, pas de troubles oculaires, le foie et la rate sont normaux.

La respiration, un peu lente, est régulière.

Le pouls est régulier, un peu rapide : 140. La température est normale, les selles normales, l'enfant s'alimente bien.

La P.L. donne un L.C.R. jaunâtre, xanthochro-

nique non purulent, sans éléments cellulaires ni germes.

La ponction ventriculaire bilatérale donne de chaque côté 10 à 15 cc. de liquide séro-purulent, très fibrineux, très albumineux.

Au microscope, on trouve de nombreux polynucléaires et de nombreux diplococcobacilles, gram négatif, poussant vite et abondamment sur les milieux usuels et donnant sur gélatine une culture typique « en clou ».

Pendant quelques jours, l'état reste stationnaire, l'appétit étant conservé.

L'examen ophtalmoscopique ne montre pas de lésions oculaires.

Du 20 au 28 Septembre : l'état général s'aggrave, la température reste à 37°. Vomissements, pâleur, somnolence profonde, résolution musculaire et état semi-comateux pendant 2 à 3 jours. Le crâne augmente de volume : sa circonférence passe de 39 à 41 cm. L'alimentation devient difficile.

L'état est précaire.

Une ponction ventriculaire donne 50 cc. de liquide purulent.

Dans les *derniers jours de Septembre* : amélioration de l'état général, bien que la somnolence persiste, mais l'enfant sort peu à peu de sa torpeur et s'alimente mieux. Le volume du crâne diminue. La

fontanelle est moins large, moins tendue. On note un léger chevauchement des pariétaux au lieu de la disjonction interpariétale. Le périmètre crânien est de 39 cm.

Dès les *premiers jours d'octobre*, si les signes généraux ne s'accroissent pas, la somnolence persiste et on note une nouvelle poussée d'hydrocéphalie. Le périmètre crânien augmente à nouveau, les sutures se disjoignent et on retire 100 cc. de liquide purulent par ponction ventriculaire. Depuis, l'état est stationnaire. La somnolence est variable, l'enfant crie et remue peu. Toujours à l'allaitement mixte, il mange bien, a une ration suffisante, des selles normales, mais n'engraisse pas. Sa température est normale, il ne présente aucune raideur, par ailleurs, son hydrocéphalie augmente (périmètre crânien de 47 cm.) les sutures sont largement disjointes.

Le 15 *Octobre* : on retire 50 cc. de pus à P.B.F. par ponction ventriculaire. Puis, quelques jours après, une ponction ventriculaire donne un liquide eau de roche stérile.

Le 6 *Décembre* : L'enfant meurt de broncho-pneumonie. On a fait du vaccin. Il y a donc eu transformation de la pyocéphalie en hydrocéphalie et guérison de l'épendymite suppurée.

Observation VIII (Papandrea, 1^{er} cas)

Enfant de 5 mois, entrée le 20 Novembre 1926.

Antécédents familiaux : Père bien portant

Mère : 15 grossesses. La 1^{re} et la 14^e terminées par avortement. 13 grossesses à terme. 7 enfants vivants. 6 morts en bas âge. Mère : il y a 2 ans, un B.W. fut positif.

Antécédents personnels : C'est la dernière née. Grossesse et accouchement normaux. allaitement au sein jusqu'à ces derniers jours, où l'on commence à lui donner de la bouillie. Pas de maladies antérieures, sauf qu'il y a 3 mois, l'enfant a présenté une bronchite. La maladie remonte à 20 jours environ. L'enfant fut brusquement prise d'agitation, de fièvre à 39°, pendant 5 à 6 jours, jusqu'à maintenant.

Examen objectif. : L'enfant est dyspnéique, il tousse, aspect souffrant. Assez bon état général. Développement et squelette normaux. Légère cyanose, pas de malformations craniennes, la fontanelle antérieure est presque fermée, micropolyadénopathies, pas d'œdèmes.

Température à 39°5, pouls 155, respiration 35, lèvres décolorées, langue vernissée, pharynx un peu rouge.

Le ventre, légèrement contracturé, n'est pas douloureux à la palpation. La rate un peu grosse.

Le foie déborde de deux travers de doigts.

Appareil respiratoire : à la base gauche, augmentation légère des vibrations. Diminution de la respiration, souffle bronchique.

Appareil cardio vasculaire : cœur normal.

B.W. + + +.

Les séro diagnostics pour les bacilles typhiques et melitensis sont négatifs. La cuti-réaction est négative. La formule sanguine est la suivante :

Globules rouges : 3.500.000

Globules blancs^e : 8.000.

Hémoglobine 76 %

Polynucléaires neutrophiles 63 %

Polynucléaires éosinophiles 3 %

Métamyélocytes neutrophiles 2 %

Lymphocytes 22 %

Grands mono 7 %

Formes de transition 3 %

Les urines montrent quelques traces d'albumine, quelques polynucléaires altérés et quelques cellules vésicales.

L'état général s'aggrava rapidement. Bientôt apparurent des convulsions toniques et cloniques.

La P.L. donna 30 cc. de L.C.R. trouble, sous forte pression. Nonne et Pandy + + +. L'examen du

culôt montra la présence de nombreux polynucléaires et de bacilles gram négatifs, encapsulés, que les cultures identifièrent au P.B.F.

On fit alors comme traitement de l'urotropine intraveineuse.

Le 25 *Novembre* : on note une obscurité respiratoire des deux bases avec matité jusqu'à la 7^e côte. L'enfant est en opisthotonos. Les réflexes pupillaires sont diminués. Raie méningitique. S. de Kernig. Exagération du tonus musculaire avec persistance des convulsions.

26 *Novembre* : état général très grave. A 17 heures, crises convulsives et décès.

A l'autopsie : on trouve :

Une pleurésie purulente fibrineuse bilatérale.

Un foyer de pneumonie catarrhale à la base gauche.

Une péricardite fibrineuse purulente.

Une leptoméningite séro-purulente diffuse.

L'examen des exsudats des divers viscères a montré le même agent causal que dans le L.C.R., c'est-à-dire le P.B.F.

Observation IX (Papandrea, 2^e cas)

Enfant de 30 mois, entré le 22 Décembre 1926.

Père et mère bien portants. Mère, 2 grossesses à terme.

Enfant né à terme. Bonne grossesse. Bon accouchement.

Premiers pas, premières dents, premières paroles : normaux.

N'a jamais été malade auparavant.

Le début remonte à 3 jours : l'enfant fut pris brusquement de malaise, d'agitation, d'anorexie et, quelques jours après, la température s'élève à 40°, avec frissons et se maintient ainsi jusqu'à la fin.

Examen objectif : aspect souffrant. Assez bon état général. Enfant bien développé. Légère cyanose micropolyadénopathies, pas d'œdèmes. Température à 38°, pouls à 134, respirations : 40.

Lèvres cyanosées, dents normales, langue légèrement vernissée. Abdomen légèrement rétracté.

Foie et rate : normaux.

Poumons et cœur : normaux, pouls normal.

Système nerveux : enfant très déprimé, opisthotonos accentué. Raie méningitique, S. de Kernig.

Sang : Formule :

Globules rouges : 4.500.000.

Globules blancs : 9.000

Hémoglobine 84 %

Poly neutro 74 %

Poly éosino 2 %

Lympho	14 %
Grand mono	5 %
Forme de transition	5 %

B.W. négatif.

Séro-diagnostics négatifs.

Cuti-réaction négative.

Les urines sont normales.

La P.L. donne 10 cc. de liquide trouble, visqueux, filant, coulant goutte à goutte et laissant un dépôt abondant.

Au microscope : polynucléaire nombreux. Diplococcobacilles gram négatif. Parfois chaînettes germes encapsulés.

Identifié par cultures avec P.B.F.

L'état général s'aggrave rapidement.

Les périodes de somnolence et de crises convulsives alternent.

Les réflexes pupillaires sont abolis.

Les parents emmènent l'enfant qui meurt le lendemain.

Observation X (Babonneix et Riom)

Enfant âgé de 21 jours, entré le 1^{er} Novembre 1932 pour crises convulsives .

Les parents, bien portants, ont 2 autres enfants

en bonne santé. La mère n'a pas présenté de fausse couche. La grossesse a été normale. L'accouchement facile. L'enfant né à terme pesait 3 kg. 150 ; il est nourri au sein.

A l'âge de 5 jours, à la maternité, l'enfant s'agite, présente des contractions des membres et de la tête. Tous ces phénomènes cessent en quelques secondes, mais se reproduisent les jours suivants. La température est normale.

Il prend bien le sein, augmente de poids et sa mère quitte la maternité. Quatre jours après, une infirmière visiteuse constate qu'il paraît fatigué et l'envoie dans un dispensaire. C'est là que, le lendemain, il a sa première grande crise avec raideur, convulsions, révulsion des globes oculaires. C'est le jour même qu'il entre à l'Hôpital Saint-Louis.

Deuxième crise à son arrivée. Troisième le lendemain, puis, sous l'influence du gardénal (1 ctgr), elles disparaissent. Seules subsistent quelques ébauches de contractures.

Le 7 novembre : deux crises très violentes éclatent, l'une à 5 heures, l'autre à 8 heures. La première ressemble à de l'épilepsie avec spasmes contracteurs, pâleur extrême, apnée de 40 secondes, puis secousses, torsion des bras, mouvements des globes oculaires, bave abondante, le tout durant 4 à 5 minutes.

La deuxième crise, moins forte, provoque un accès de cyanose généralisée nécessitant l'emploi d'oxygène.

Le 8 Novembre : l'enfant est somnolent, mais au moindre bruit, il sursaute, se contracte et pleure. Il présente de petites convulsions incessantes des globes oculaires et de l'hémiface droite. La tête a nettement augmenté de volume. La fontanelle antérieure est très élargie, très tendue. La fontanelle postérieure est encore appréciable.

Il existe de l'hypertonie des 4 membres. Les réflexes ne paraissent pas modifiés. Les pupilles se contractent faiblement à la lumière.

La température est toujours à 37°.

L'examen complet ne décèle aucun autre signe pathologique.

Le fond d'œil est peu pigmenté. La papille un peu décolorée sans qu'on puisse affirmer une atrophie optique véritable.

A la ponction lombaire, on obtient un liquide clair, coulant très lentement, de composition normale.

Le lendemain 9 Novembre, nous pratiquons une ponction ventriculaire qui donne issue à un pus très épais, bien lié, verdâtre, extrêmement fétide (le même pour les deux ventricules).

Il s'agit donc d'une pyocéphalie bloquée.

Dès lors, les convulsions cessent, mais le pus se reproduit très rapidement et le volume de la tête augmente. Pour soulager l'enfant, on doit, tous les deux jours, pratiquer une ponction retirant chaque fois 30 à 40 cc. de pus de plus en plus fétide.

En attendant la réponse du laboratoire, on a institué un traitement antiméningococcique. Comme il ne donnait pas de résultat, on l'a rapidement abandonné, l'agent infectieux ne ressemblant d'ailleurs pas au méningocoque.

La température reste à 37°. L'enfant prend bien le sein, vomit, mais peu. Son poids reste stationnaire.

Le 16 novembre, on note une poussée fébrile, en rapport avec un érythème sérique généralisé.

Le 24, on essaie un traitement aux vaccins polyvalents sans obtenir d'amélioration.

La tête augmente considérablement de volume, malgré les nombreuses ponctions.

L'enfant tête mal. Son poids baisse. Il se cachectise.

Le 29, apparaissent des œdèmes rosés des pieds et des mains, se résolvant en 24 heures. Ensuite, la température s'élève, très irrégulière, décrit des clochers à 39°, et le petit malade meurt cachectique (2 kg 500).

Le résultat des recherches bactériologiques ef-

fectuées à Pasteur dans le laboratoire du Docteur Loiseau, nous a permis de conclure au Pneumobacille de Friedländer.

Nous avons pu vérifier qu'il s'agissait d'un énorme épanchement ventriculaire ayant dilaté les ventricules et comprimé et plus ou moins détruit la substance cérébrale des lobes antérieurs et temporaux.

CONCLUSIONS

I. Les méningites à Pneumobacille de Friedländer chez le nourrisson sont assez rares, mais leur pronostic est des plus sombres, pour trois raisons :

- 1° La moindre résistance du nourrisson ;
- 2° Les difficultés du diagnostic ;
- 3° L'inefficacité des diverses thérapeutiques...

II. On doit penser à la méningite à pneumobacille lorsqu'on est en présence d'un nourrisson qui offre à l'examen un syndrome méningé, accompagné d'un

1° début brusque, souvent avec tension de la fontanelle antérieure ;

2° avec somnolence progressive entrecoupée de crises convulsives ;

3° avec une température, soit normale, soit oscillant entre 37° et 39°, ou 40° ;

4° avec un pouls en général un peu accéléré, mais sans inégalités ni intermittences.

Malgré ces éléments, qui nous semblent, jusqu'à un certain point, caractériser la méningite à P.B.F., le diagnostic est encore souvent incertain.

Il faudra toujours compléter l'examen, par une ponction lombaire, ou mieux, par une ponction ventriculaire, qui donnera un liquide trouble ou purulent que l'on fera examiner bactériologiquement, afin de ne pas instituer une thérapeutique antiméningococcique inutile, ou peut-être même nuisible.

III. Dans ces cas, nous avons l'impression que le pronostic, sombre jusqu'à maintenant, s'améliorera dans une certaine mesure, lorsqu'on aura pu instituer rapidement une vaccinothérapie, soit par autovaccins, soit par stocks-vaccins.

Vu ; Le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu : Le Président,
LEREBoullet.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- BABONNEIX et C. RIOM. — Ventriculite à P.B.F. (Bull. Soc. Pédiatrie, 1933).
- BEZANÇON. — Le P.B.F : la médecine moderne, 1895.
— Traité de bactériologie.
- BEITZKE. — Uber ein fall von meningitidis verursacht durch Bacillus lactis aerogenes (Centralblatt fur bakt. Iena, 1904, XXXVII, p. 496-498).
- BRAIN et VALENTINE. — Case of infection of meninges and blood stream by B. mucosus capsulatus. Lancet I. p. 855. April 1928.
- BRAZZOLA. — Contribution à l'étude de la signification pathologique du P.B.F. (Mém. Royal. Acad. de Sc. de Bologne).
- BRISSAUD. — Thèse de Lyon, 1912 : Le P.B.F.
- BRETON et MAHÉE. — A propos des méningites cérébro-spinales à P.B.F. Gazette méd. France, III, août 1925.
- BRUNNER. — Munchen med. Wochen. 1896, p. 266, n° 13.
- CANNON. — Sur un cas de septicémie à P.B.F. Deutsche med. Wochen, 1893, p. 1038.
- CASCELLI. — Meningite da P.B.F. (Contributo Clinico). Pensiero medical 19, p. 203, Mars 1930.
- CAUSSADE, JOLTRAIN, SURMONT. — Bull. Soc. Méd. des Hôpitaux, 8 fév. 1924.
- CHALIER et DUFOURT. — Méningite à P.B.F. Lyon Méd. 1912, CXIX, p. 845-847.
- COMTE, LÉVY-BRUHL, DANY. — Un cas de méningite à P.B.F. avec septicémie. Bull. de Soc. Méd. Hôp. Paris, 23-1-31, T.XLVII, p. 239.

- COLOMBE. — Septicémies à P.B.F. Thèse, Paris 1916.
- A. DEAN et SHERA. — A case of infection of meninges by *B. lactis aerogenes*. *Lancet*, 2, p.1237. Dec. 15, 1928.
- DEBEVELAERE. — Septicémie à P.B.F. chez l'enfant, Th. Paris, 1924.
- DEBRÉ, SEMELAIGNE et LELONG. — Méningo épendymite subaiguë à P.B.F. *Bull. Soc. Péd.*, 17 Nov. 1925.
- DENIS G. — Les méningites à P.B.F., Th. Paris 1924.
- DMOCHOWSKI. — Beitrag z. lehre uber die pathogenen Eigen der P.B.F. (*Centralblatt fur Bakt.* 1894, Bd XV, p.581).
- DUFOURT, BONNET et DELATTRE. — In *Marseille Méd.*, 1926, p. 375.
- DUNGERN (Von). — Ein fall von hoemor, sepsis... *Centralblatt fur Bakt.* Bd 14. 1893, p. 545.
- ELIAS Fr. — *Deutsche Med. Wochen*, n° 18. 2 mai 1924, p.578.
- ETIENNE. — Le P.B.F.. Son rôle pathologique. *Arch. méd. exp. et Anat.* T.VII, p.124, 1895.
- FAURE-BAULIEU et DESBUQUOIS. — Septicémies à P.B.F., réaction méningée atypique. Juin 1928. *Bull. Soc. Méd. Hôp. Paris.* 52, p. 1083-1087.
- FRICKE. — *Zeitschrift fur Hyg.* Bd. XIII, 1896.
- FRIEDLANDER. — 1. Uber die Schizomyceten b. d. acuten Pneum. *Wirchow's Arch.* t. LXXXVII, 1882, p. 319.
— 2. Uber Pneumonie mikrokocken (Fort. Sch. der Med. 1883, Bd. XXII).
- GERNEZ et RAZEMON. — Ostéomyélite, septicémie et méningite à P.B.F. *Echo Méd. du ord.*, 11N août 1923.
- GRIMBERT. — Précis de diagnostic.
- GUINON et SIMON. — Méningite à P.B.F. *Soc. Méd. Hôp.*, T.30, p. 501.
- HOWARD W. T. — The importance of P.B.F. *Philadelphia med. Journal*, fév. 1896, p.335.

- JASSINGER. — Diplobacillus fur Friedl. als. arreyer einer meningitidis. Centralblatt f. Bakt. XXXI, p. 395.
- JONES H.W. et W. MITCHELL. — Friedlander Bacillus Meningitis. New York Med. Journal, 1923, CXVIII, p. 458
- KOCHER. — Über einen dem Friedl. verwandten Kapsel bacillus Fortschritt der med. Berlin, 1891, IX, p. 331.
- LACOSTE et BOIDIN. — Série curieuse de méningites. Paris Méd. 24.VII.1915.
- LACSER. — Septicémie à P.B.F. Thèse, Paris 1931.
- LEGRAND A. — Décès d'un P.G. par méningite à P.B.F. Soc. Méd. Hôp. Paris, T. XLIX, p. 1250-1252.
- LEQUEUX. — Etiologie et Pathogénie des Hémorragies graves du nouveau-né. Th. Paris, 1905-1906.
- LION et MINVIELLE. — Méningite suppurée à P.B.F. Soc. Méd. Hôp. XLVIII, p. 286.
- LÉON. — Le P.B.F. Son rôle pathogène. Th. Paris, 1897.
- LEREBOULLET et DENOYELLE. — Soc. Méd. Hôpitaux. 4 et 29-2-1927.
- LESOURD et DRAILLARD. — Méningite, abcès du foie et septic.
- LEREBOULLET et PIERROT. — Septicémies à P.B.F. Guérison. à P.B.F. Gazette des Hôpitaux, août 1931.
- MALIS S. — Méningite à P.B.F. secondaire à otite moyenne. Arch. d'oto-rhino-laryng. de Chicago, T.XII, août 1930.
- MENETRIER et Mme BERTRAND FONTAINE. — Méningite à P.B.F. Bull. Soc. Méd. Hôpitaux, 6 février 1924.
- MILLS. — Méningite à Pneumocoques (P.B.F.). Journal de Méd., Bruxelles, 1892, p. 29.
- NATOREK. — Un cas de septicémie à P.B.F. Wiener med Woch. n° 9, p. 207, 26 février 1914.
- NETTER. — Considérations sur le rôle pathogène du B. mucosus caps. France médicale, 1889, p. 733.

- Microbes pathogènes dans les bronches des sujets sains. *Revue d'Hygiène*, mai 1889, p. 501.
- PAPANDREA. — Sue di casi di meningite da diplobacillo de Friedlander (*Pediatria* 35-371-375, 1^{er} avril 1927).
- PERIER. — Meningite post-traumatique à P.B.F. *Soc. méd. militaire française*, 6 mai 1909.
- PERKINS. — 1. Bacilles encapsulés. *J. of infection Diseases*, 1904.
— 2. Relation of the B. Mucosus caps. group. to the rhinoscleroma and the various members of the group to one another. *J. of infectoin diseases*, 1907.
- RÉNON et BLAMOUTIER. — Méningite à P.B.F. d'origine otitique. *Ann. de Méd. de Paris*, 1921, LX, p. 119.
- RIST. — Bactériologie des infections dorigine otitique (Th., Paris, 1898).
- ROTSCHILD K. — Meningite caused by P.B.F. with recovery (*J. A. M. A.* 1956, 26-XII.1931).
- RUELLE. — Un cas d'abcès cérébral avec méningite suppurée due au P.B.F. *Soc. Belge de Pédiatrie* (Séance du 12-XII-1931).
- SACHS MILLAN. — Zur Kenntnis der durch den P.B.F. Verursachten Erkrankungen. *Zeitschrift fur Heilkunde*, Bd. XXIII, 1902.
- SAUVEUR. — Contribution à l'étude de la méningite à P.B.F. Th. Paris, 1931.
- SCHÉIB. — Mennigitis suppurativa bedingt durch, P.B.F.
- SIREDEY, LEMAIRE et Mlle DE JONG. — Méningite à P.B.F., 26-7-1912. *Soc. Méd. Hôp. T.XXXIV*, p. 258-262.
- SIMON. — Endocardites à P.B.F. Th. Paris, 1923.
- STRONG. — Classification des bacilles encapsulés. *The Boston City H. Report*. 1898.
- WEICHSELBAUM. — Infection générale d'origine otitique à P. B.F. *Monatsch. f. Orenheilkunde*, 1883, n° 8.

WILDE. — Über den P.B.F. und erwandte Bakterien. Centralblatt f. bakt. Ab. I. Bd. 20, p. 681.

WOLFF (Werner). — Thèse n° 1825. Leipzig, 1909.

ZAUFAL. — Über der P.B.F. als erreyer del otitis, med. in internationale Klinische Rundchau, 1888, p. 819.

